

BREVET D'INVENTION

P.V. n° 59.290

N° 1.483.931

Classification internationale :

B 21 h

Élément de fixation tel que vis ou tire-fond.

M. JEAN MARIE GUSTAVE THEVENIN résidant en France (Ardennes).

Demandé le 27 avril 1966, à 14^h 51^m, à Paris.

Délivré par arrêté du 2 mai 1967.

(Bulletin officiel de la Propriété industrielle, n° 23 du 9 juin 1967.)

(Brevet d'invention dont la délivrance a été ajournée en exécution de l'article 11, § 7, de la loi du 5 juillet 1844 modifiée par la loi du 7 avril 1902.)

La présente invention se rapporte de façon générale aux éléments de fixation tels que vis à bois et tire-fond.

Il est connu de prévoir sur les vis à bois et tire-fond existants différents types de filetages, mais deux types sont principalement utilisés.

L'un de ces types est constitué par un filet en forme de lame mince entourant en hélice un noyau et se terminant par une pointe de vrille. Ce filetage est utilisé sur les vis à bois en général, ainsi que sur les tire-fond dénommés communément « tire-fond à visser », du fait que leur fixation exige leur entraînement en rotation à l'aide d'une clé, d'un tournevis ou d'un outil approprié. Un tel filetage est représenté sur la figure 1 du dessin annexé, sur laquelle on a désigné par la référence 1 le noyau d'une vis à bois, entouré d'un filet en lame mince 2 et prolongé par un corps 3 terminé par une tête 4. La même disposition se retrouve sur les tire-fond comportant un filetage de ce type.

L'autre type de filetage est constitué par une sorte de profil couché disposé en hélice autour d'un noyau et se terminant par une pointe. Un tel filetage est utilisé sur les vis à bois et les tire-fond dits « à enfoncer au marteau ». En effet, la fixation est alors réalisée par enfoncement de la vis ou du tire-fond par pression ou par impact mécanique, le profil en sifflet du filetage s'opposant à l'arrachement. Un tel filetage est représenté sur la figure 2 du dessin annexé, sur laquelle on a désigné par la référence 5 le corps d'un tire-fond terminé par une tête 6 et portant un filetage de ce type, indiqué en 7 et terminé par une pointe 8.

Chacun de ces filetages présente des avantages, mais aussi des inconvénients notables. Ainsi, le filetage dit « à visser » présente l'avantage d'amener progressivement la tête de la vis contre l'objet à fixer. En contrôlant la rotation de la

vis ou du tire-fond, il est possible d'obtenir exactement la pression requise pour l'application de l'objet sur son support. Ceci représente un avantage appréciable quant il s'agit de fixer par exemple des plaques de toitures. Le contrôle exercé évite la rupture des plaques et fournit la pression désirable pour l'écrasement des rondelles d'étanchéité qui sont requises pour cette application particulière. Par contre, le processus de fixation est long et, dans certaines conditions, fatiguant pour l'ouvrier chargé de ce travail, notamment pour les poseurs de toitures ou de bardage, qui travaillent dans des conditions souvent assez peu favorables.

Le filetage qui peut être dénommé « à enfoncer au marteau » permet une fixation aisée et rapide, puisqu'il suffit de frapper sur la vis ou le tire-fond comme sur une pointe pour réaliser la fixation. Par contre, il ne permet pas le contrôle du serrage comme dans le cas précédent. En effet, si l'on enfonce la vis ou le tire-fond jusqu'à sa venue en contact avec l'objet à fixer, il peut en résulter aisément un manque de serrage, nuisible par exemple dans le cas de joints d'étanchéité, ou au contraire un serrage excessif et la rupture de la pièce fixée, par exemple de plaques de toiture fragiles, ou encore sa déformation. Il est donc nécessaire d'interrompre l'enfoncement au marteau à une certaine distance de la pièce et de terminer le serrage en faisant tourner la vis avec une clé ou un outil équivalent; mais dans ce cas le travail de vissage est malaisé, car l'extrémité pointue de l'élément n'a pas la forme requise pour sa pénétration dans le bois. Il se produit alors un glissement qui diminue la résistance de la fixation et un mauvais contrôle de la pression de serrage.

Il arrive fréquemment que, pour gagner du temps, les ouvriers enfoncent au marteau sur une très grande longueur les vis à bois ou tire-fond munis d'un filetage « à visser ». Dans ce cas, le matériau dans lequel la vis ou le tire-

7 210377 7

Prix du fascicule : 2 francs

fond est enfoncé, est découpé comme à l'emporte-pièce et la fixation est défectueuse.

L'invention a pour but de remédier à ces inconvénients des éléments de fixation existants et de permettre la réalisation d'un élément tel qu'une vis à bois ou tire-fond pouvant être enfoncé au marteau sur la plus grande partie de sa longueur, puis vissé jusqu'à sa position de fixation définitive.

L'invention est matérialisée, à titre de produit industriel nouveau, dans un élément de fixation tel qu'une vis ou un tire-fond, caractérisé en ce qu'il présente, vers l'extrémité libre de sa tige, une partie comprenant un noyau entouré d'un filet en lame mince pouvant être vissé, cette partie se terminant par une pointe en forme de vrille, et en arrière de cette partie terminale une partie munie d'un filetage à profil couché pouvant être enfoncé au marteau.

Suivant une particularité de l'invention, le filetage de la partie portant un filet « à visser » a un diamètre total qui demeure inférieur au diamètre total du filetage « à enfoncer au marteau ». En effet, la forme du filetage « à visser » est telle qu'il en résulte, comme indiqué précédemment, une détérioration du matériau dans lequel il est enfoncé, de sorte que la différence de diamètre mentionnée permet d'obtenir une fixation satisfaisante en arrière du trou creusé par le filetage « à visser ».

Pour la fixation de cet élément, on l'enfoncé au marteau sur la plus grande partie de sa longueur, puis on termine cette fixation par vissage. On obtient en conséquence une fixation très rapide, et par ailleurs la mise en pression est aisément contrôlable, puisqu'elle est réalisée à l'aide du filetage « à visser », qui pénètre dans le matériau à la manière d'une vrille, et la pression de serrage peut être définie avec précision. En outre, la solidité de la fixation est, comme le montre l'expérience, nettement supérieure à celle obtenue avec un simple filetage « à enfoncer au marteau » et légèrement supérieure à celle

obtenue avec un filetage « à visser ».

La description qui va suivre, faite à regard du dessin annexé, donné à titre non limitatif, permettra de mieux comprendre l'invention.

La figure 3 est une vue schématique d'un profil d'un élément de fixation suivant l'invention.

L'élément de fixation représenté sur cette figure comporte un corps 9 pourvu d'une tête 10 et présentant vers son extrémité libre une partie a formée d'un noyau 11 entouré d'un filet en lame mince 12 pouvant être vissé, cette partie se terminant par une pointe en forme de vrille 13 et, en arrière de cette partie a, une partie b munie d'un filetage à profil couché 14 pouvant être enfoncé au marteau, le filetage de la partie a portant le filet « à visser » 12 ayant un diamètre total qui demeure inférieur au diamètre total du filetage « à enfoncer au marteau » 14.

Il va de soi que l'on peut apporter à cette réalisation des modifications de détails, dans le domaine des équivalences techniques, sans s'écarter de l'invention.

RÉSUMÉ

1° A titre de produit industriel nouveau, élément de fixation tel qu'une vis ou un tire-fond, caractérisé en ce qu'il présente, vers l'extrémité libre de sa tige, une partie comprenant un noyau entouré d'un filet en lame mince pouvant être vissé, cette partie se terminant par une pointe en forme de vrille, et en arrière de cette partie terminale une partie munie d'un filetage à profil couché pouvant être enfoncé au marteau.

2° Réalisation particulière de cette vis ou de ce tire-fond, caractérisée en ce que le filetage de la partie portant un filet « à visser » a un diamètre total qui demeure inférieur au diamètre total du filetage « à enfoncer au marteau ».

JEAN MARIE GUSTAVE THÉVENIN

Par procuration :

Cabinet MAULVAULT

FIG. 1

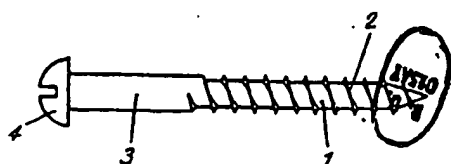


FIG. 2

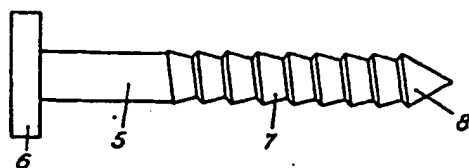


FIG. 3

